

## Indicios de reproducción de *Trachemys scripta elegans* en lagunas artificiales de Málaga

David Romero, Paco Ferri, José C. Báez & Raimundo Real

Departamento de Biología Animal. Universidad de Málaga. E-29071 Málaga. C.e.: davidrp\_bio@hotmail.com

**Fecha de aceptación:** 9 de febrero de 2010.

**Key words:** *Trachemys scripta elegans*, neonatos, Málaga.

Innumerables publicaciones muestran que la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), originaria de Norteamérica, es una especie invasora en España, al ser capaz de completar su ciclo biológico en nuestras latitudes (Llorente *et al.*, 1995; Martínez-Silvestre *et al.*, 1997; Capalleras & Carretero, 2000, entre otros). Las primeras evidencias fehacientes de reproducción de la especie en España se remontan a 1992 (Martínez-Silvestre *et al.*, 1997). Sin embargo, a pesar de la aparición de puestas que mostraban las posibilidades de reproducción de la especie en España (de Roa & Roig, 1998; Capalleras & Carretero, 2000), se plantearon algunos razonamientos que esperaban el fracaso reproductivo de esta especie en nuestro entorno. De Roa & Roig (1998) pensaron que la cáscara de huevo de *T. scripta elegans* se encontraría poco calcificada, de manera que los embriones no sobrevivirían a la desecación debido a los veranos calurosos típicos del Mediterráneo. Además, Ewert *et al.* (1994) propusieron que la proporción de sexos en la camada, al depender de la temperatura media del ambiente (pues temperaturas menores de 28° C producen sólo machos, y temperaturas superiores a 31° C sólo hembras; véase Cadi *et al.*, 2004), podría alterar la proporción de sexos en una región de altas temperaturas como la Península Ibérica.

Durante prospecciones llevadas a cabo el 7 de mayo 2009 en el Parque de la Paloma, en el municipio de Benalmádena (Málaga) (36°35'32.9"N / 4°31'46.4"W), y otra el 21 de mayo 2009, en una de las lagunas artificiales del

Parque Tecnológico de Málaga (36°44'14.8"N / 4°33'24.4"W), se detectó la presencia de un neonato en el primer caso, y de tres neonatos de la misma subespecie en el segundo, puesto que las líneas de crecimiento del caparazón aún no eran apreciables.

Sobre el origen de estos individuos sólo cabe especular, ya que desconocemos si se trata de ejemplares nacidos en cautividad, o provenientes de progenitores previamente liberados. No obstante, desde 1997 está prohibida la importación de la subespecie en la Unión Europea (Casanovas, 1998), lo que apoya más la hipótesis de una reproducción en libertad. Por otro lado, los individuos que suelen ser liberados son ejemplares cuyo tamaño, alimentación u olor plantean problemas para sus cuidadores. Cadi *et al.* (2004) han estimado que una temperatura del sustrato de incubación entre 28.3 y 30.6° C durante el periodo de incubación produce una proporción del 50% de cada sexo en las puestas. Teniendo en cuenta que la temperatura media en la provincia de Málaga durante los meses de incubación de la especie ronda los 25° C, pensamos que la proporción machos/hembras será la suficiente para perpetuarla, incluso aumentando sus efectivos. Aunque hasta la actualidad en los muestreos sólo se han observado juveniles en charcas artificiales o asociadas al medio urbano, debemos pensar en la posible reproducción de dicha especie exótica en los medios naturales donde se haya establecido, por ser las condiciones ambientales óptimas para ello (Pérez-Santigosa *et al.*, 2008).

## REFERENCIAS

- Cadi, A., Delmas, V., Prévot-Julliard, A.C., Joly, P., Pieau, C. & Girondot, M. 2004. Successful reproduction of the introduced slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in the South of France. *Aquatic conservation: Marine and freshwater ecosystems*, 14: 237-246.
- Capalleras, X. & Carretero, M.A. 2000. Evidencia de reproducción con éxito en libertad de *Trachemys scripta* en la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 11: 34-35.
- Casanovas, R. 1998. Campaña sobre la tortuga de Florida en Catalunya. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 9: 50-51.
- De Roa, E. & Roig, J.M. 1998. Puesta en hábitat natural de la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*) en España. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 9: 48-50.
- Ewert, M.A., Jackson, D.R. & Nelson, C.E. 1994. Patterns of temperatura-dependent sex determination in turtles. *Journal of Experimental Zoology*, 270: 3-15.
- Llorente, G.A., Montori, A., Santos, X. & Carretero, M.A. 1995. *Atlas dels amfibis i reptils de Catalunya i Andorra*. Edicions El Brau. Girona.
- Martínez-Silvestre, A., Soler, J., Solé, R., González, F.X. & Sampere, X. 1997. Nota sobre la reproducción en condiciones naturales de la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*) en Masquefa (Cataluña, España). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 8: 40-42.
- Pérez-Santigosa, N., Díaz-Paniagua, C. & Hidalgo-Vila, J. 2008. The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe. *Aquatic conservation: Marine and freshwater ecosystems*, 18: 1302-1310.

## Nueva vía de entrada de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en la Península Ibérica

Martiño Cabana<sup>1</sup> & Daniel Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal e Ecología. Facultad de Ciencias. Campus da Zapateira. Universidade de A Coruña. A Coruña. C.e.: mcohyla@yahoo.es

<sup>2</sup> Defensa de Reptils i Amfibis de Gallecs. Calle Galende, 12. Parets del Vallès. Barcelona.

**Fecha de aceptación:** 9 de mayo de 2010.

**Key words:** allochthonous, bullfrog, *Lithobates catesbeianus*, *Rana catesbeiana*.

La rana toro (*Lithobates* (= *Rana*) *catesbeianus*) es un anuro originario de Norteamérica que se distribuye de manera natural por la zona centro y oriental de los Estados Unidos, siendo una de las especies más comunes y de mayor rango de distribución del país (Casper & Hendricks, 2005; Santos-Barrera *et al.*, 2009).

Muchas de sus poblaciones naturales están sufriendo un severo declive debido principalmente a la pérdida y degradación del hábitat, contaminación de las aguas y la utilización de pesticidas (Bury & Whelan, 1984; Casper & Hendricks, 2005). Sin embargo, la creación de nuevos humedales artificiales de gran tamaño como embalses y estanques en campos de golf, han provocado el rápido asentamiento de nuevas poblaciones en estos hábitats

humanizados debido a la alta capacidad de colonización que presenta la especie (Willis *et al.*, 1956; Casper & Hendricks, 2005).

Debido a que esta especie ha sido y es utilizada en ranicultura para la comercialización de sus ancas, la rana toro ha sido introducida en varios países de América (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba, Ecuador, Jamaica, Honduras, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Salvador, Uruguay y Venezuela), Asia (China, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, Singapur, Taiwán y Tailandia) y Europa (Alemania, Bélgica, España, Francia, Grecia, Holanda, Italia y Reino Unido) (Sanabria *et al.*, 2005; Santos-Barrera *et al.*, 2009), si bien muchas de estas introducciones no han prosperado debido a las condiciones climáticas no ade-